

ÉTUDE PALÉOXYOLOGIQUE DU SAHARA (VII). DADOXYLON (ARAUCARIOXYLON) CHEVALIERI N. SP., BOIS FOSSILE DU CONTINENTAL INTERCALAIRE DE REGGAN (SAHARA OCCIDENTAL).

Par Edouard BOUREAU,
SOUS-DIRECTEUR AU MUSÉUM

Ce bois a été récolté par le Professeur A. CHEVALIER à Reggan, dans les couches continentales intercalaires.

Il se présente sous l'aspect d'un bloc silicifié de forme irrégulière de dimensions maximum 6 cm. × 4 cm. × 4 cm. La surface extérieure, polie par l'érosion, est de couleur brun-jaune et la cassure est jaune et rose. Le grain est fin. L'échantillon est très difficile à user et à polir.

Dadoxylon (Araucarioxylon) Chevalieri n. sp.
(Fig. 1, 2 et 3).

Collection Chevalier n° 1.

I. ÉTUDE ANATOMIQUE.

A. *Lames transversales.*

Cet échantillon fossile est dépourvu de zones annuelles d'accroissement. Il s'agit d'un bois homoxylé constitué par des files radiales de trachéides à ponctuations aréolées, séparées par des rayons ligneux. Entre ces rayons ligneux, on peut compter un nombre de files de trachéides allant de 1 à 6. Les trachéides sont de forme généralement rectangulaire, arrondie et elles gardent sensiblement la même dimension pour une même file radiale.

La grande dimension est presque toujours disposée tangentiellement. Les ouvertures des trachéides ont les dimensions suivantes : $55 \mu \times 44 \mu$ (tangentielle × radiale) ; $49 \mu \times 33 \mu$; $44 \mu \times 44 \mu$; $28 \mu \times 33 \mu$; $77 \mu \times 55 \mu$; $55 \mu \times 38 \mu$. Ces ouvertures sont séparées par des doubles membranes épaisses de 11μ à 16μ . La coupe transversale est dépourvue de canaux sécréteurs verticaux normaux au traumatiques. Les trachéides peuvent être séparées par des méats intercellulaires. Les rayons gardent la même largeur dans les plaques minces transversales, ils sont horizontaux.

B. *Lames radiales.*

1. La paroi radiale des trachéides est munie, de façon constante, de ponctuations aréolées unisériées, contigues, érasées au point de contact, sensiblement quadrangulaires-arrondies. Elles sont disposées régulièrement dans l'axe de symétrie de la face radiale de la trachéide. Elles mesurent $22 \mu \times 17 \mu$, pour une trachéide d'ouverture 50μ ; il y a donc, dans ce cas, de chaque côté, des marges de 14μ . Le coefficient d'érasement des ponctuations ε , est égal à $\frac{17 \mu}{22 \mu} = 0,77$. On peut observer exceptionnellement un certain

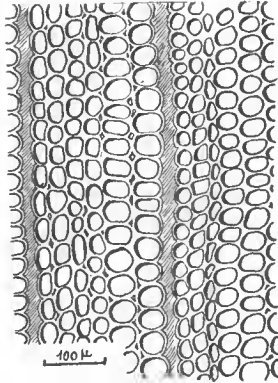


FIG. 1. — *Dadoxylon (Araucarioxylon) Chevalieri* n. sp. — Portion de lame mince exécutée en direction transversale.

intervalle entre deux ponctuations voisines. Les ponctuations sont alors plus arrondies mais leur grandeur est toujours comparable à celle des ponctuations resserrées. Dans ce cas $\varepsilon = 1$ ($22 \mu \times 22 \mu$). Ces ponctuations aréolées de la paroi radiale sont toutes pourvues d'un lumen de 7μ de diamètre. Nous n'avons jamais observé de ponctuations bisériées dans les parties conservées des lames minces radiales.

2. Rayons ligneux.

a) Parois : les parois horizontales, comme les parois tangentielles des rayons sont minces, lisses et quelquefois légèrement ondulées.

b) Ponctuations des champs : Les champs de croisement sont munis de petites ponctuations aréolées, de diamètre 11μ le plus souvent, mais dans certains cas, il peut être moindre. Ces ponctuations, au nombre de 3 à 6, sont réparties sur un ou, le plus souvent, 2 rangées horizontales de 2 ou 3 ponctuations. Ces ponctuations sont généralement espacées mais peuvent être contigues. L'espèce en question semble présenter dans les ponctuations des champs de

croisement une certaine variabilité dans le nombre et la disposition. Elles sont munies d'une ouverture oblique, à tendance verticale étroitement fendue, quelquefois figurée par un simple trait. Les pores sont parallèles entre eux.

c) Certaines cellules couchées ont un contenu résineux sombre qui masque les punctuations des champs. Il n'y a pas d'anglets dans les cellules couchées.

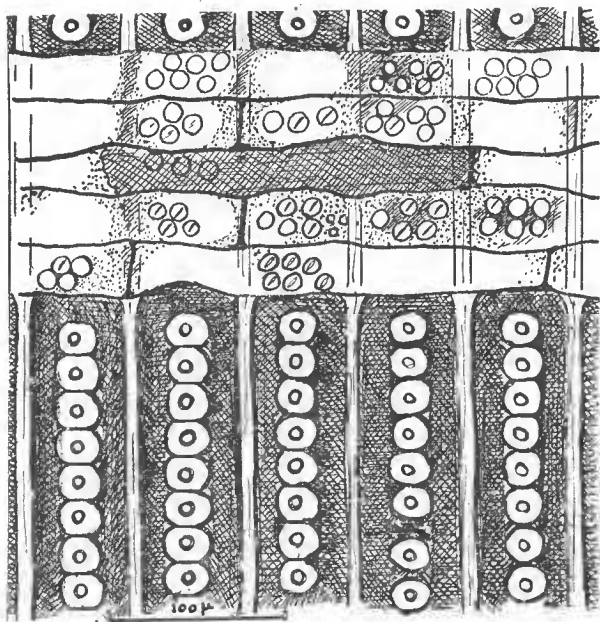


FIG. 2. — *Dadoxylon (Araucarioxylon) Chevalieri* n. sp. — Portion de lame mince exécutée en direction radiale.

C. Lames tangentielles.

Les rayons ligneux sont homogènes, unisériés et constitués par un nombre de cellules couchées allant de 2 à 12 (?). On compte, en moyenne, 30 rayons au mm². Ils sont dispersés çà et là, sans ordre apparent. Les cellules des rayons observés dans un plan tangentiel ont des angles arrondis, elles apparaissent rectangulaires, quelquefois carrées ; les cellules terminales sont triangulaires. Elles ont entre elles une assez grande surface de contact. Les cellules couchées quadrangulaires ont un côté voisin de 30 μ. Leur paroi est mince. On n'observe aucune trace de parenchyme ligneux. Il n'y a pas de punctuations aréolées sur la paroi tangentielle des trachéides.

II. AFFINITÉS.

Ce bois homoxylé est pourvu sur la paroi radiale des trachéides de punctuations aplaties, contigües, légèrement écrasées, ce qui constitue un mode de punctuation araucarien. Ce type structural se trouve à la fois dans les *Dadoxylon* Endl., les *Cedroxylon* Kraus et les *Mesembrioxylon* Seward (incl. *Podocarpoxyton* Gothan, *Phyllocladoxylon* Gothan et *Paraphyllocladoxylon* Holden).

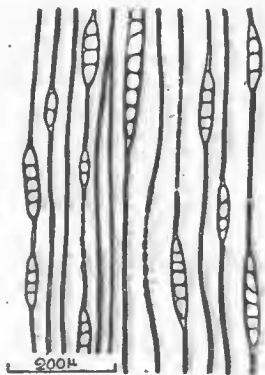


FIG. 3. — *Dadoxylon* (*Araucarioxylon*) *Chevalieri* n. sp. — Portion de lame mince exécutée en direction longitudinale tangentielle.

Les *Cedroxylon* ont souvent un mode de punctuation plus ou moins araucarien sur la paroi radiale des trachéides. Les *Cedrus* actuels ont, en outre, des punctuations aréolées sur la paroi tangentielle des cellules couchées des rayons ligneux, ce qui est un caractère abiétinéen. On doit donc éliminer ce groupe en raison du caractère mince et lisse des parois horizontales et tangentielles des cellules couchées des rayons ligneux de notre échantillon.

Les *Mesembrioxylon* peuvent également présenter un mode de punctuation araucarien sur la paroi radiale de leurs trachéides et on base leur détermination sur les punctuations des champs de croisement dont les pores ont une tendance à la verticalité très nette.

Notre échantillon s'apparente assez bien avec le *Mesembrioxylon* sp. décrit par SITHOLEY¹ (SITHOLEY, pl. V, fig. 65-71 ; figs 72-73 ; text-figs 4-7), d'après un échantillon du S. W. de Barfak (Turkestan afghan), ainsi qu'à certaines espèces décrites par B. SAHNI², notam-

1. SITHOLEY R. V. 1941. — Jurassic plants from Afghan-Turkistan. — *Mém. Geol. Survey of India*, n. s., vol. XXIX, Mém. n° 1, 1940.

2. SAHNI B., 1931. — Révisions of Indian fossil plants. — Part II. — Coniferales (b. Petrifications). *Mém. Geol. Surv. India. — Palaeontologia indica*, n. s., vol. XI, 1931.

ment *Mesembrioxylon godaverianum* Sahni (SAHNI, p. 59), du groupe Kota-Maleri, Gondwana supérieur (SAHNI, pl. VII, figs 8, 9 ; Pl. VIII, figs 10-13), *M. Parthasarathyi* Sahni de l'étage du Kota, Gondwana supérieur (SAHNI, pl. VIII, figs. 14-16 ; pl. IX, fig. 17 ; text-figs 2-5) *M. malerianum* Sahni de l'étage de Maleri appartenant également au Gondwana supérieur (SAHNI, pl. IX, figs 20-25 ; pl. X, figs. 26-27). Ces bois qui rappellent notre échantillon par les ponctuations des champs de eroisement, ont été rassemblés dans le genre *Mesembrioxylon*. Il est à notre avis, préférable et prudent de les ranger (au moins provisoirement) dans le genre plus général *Dadoxylon* Endl., ce qui permet d'éviter des généralisations erronées et prématurées. Un nom d'espèce fossile ne désigne qu'un plan ligueux et non une espèce au sens linnéen du mot, mais il convient toujours de tendre le plus possible vers une désignation d'espèce linnéenne. En donnant le nom de genre *Dadoxylon*, accompagné d'*Araucarioxylon* nous nous basons sur les travaux de POOL¹ qui a trouvé que dans les espèces actuelles d'Araucariaceae existaient des ponctuations obliques à tendance verticale dans les champs de croisement et notamment dans *Araucaria araucana* (POOL, fig. 16), *A. bidwillii* (d^o, fig. 26), *A. Cunninghamii* (d^o, fig. 35), *Araucaria* sp. (d^o, fig. 53, 55, et surtout 52, absolument verticales) et enfin *Dammara alba* (d^o, fig. 63). Il semble bien que la signification de la verticalité des pores soit à réviser et ce caractère n'a pas — semble-t-il — l'importance diagnostique qu'on lui a attaché jusqu'ici. Ce bois trouvé avec certitude dans le Continental intercalaire représente une espèce mésozoïque typique avec ses ponctuations radiales unisériées araucariennes sur les trachéides, différant en cela des bois araucariens du paléozoïque dont les ponctuations aréolées sont généralement plurisériées et les bois araucariens plus récents, tertiaires ou actuels dont les ponctuations aréolées sont surtout plurisériées.

Si on compare ce bois aux autres bois voisins géographiquement qui ont fait l'objet d'une description détaillée, on peut constater certaines analogies de structure. Il s'éloigne du *Dadoxylon* (*Araucarioxylon*) *Dallonii* Boureau² par les ponctuations radiales des trachéides comme par celles des champs. Il s'éloigne également du *D. (A.) lugriense* Boureau³ qui a des ponctuations plus nombreuses dans ses champs et des cellules couchées d'un type particulier. Vues

1. POOL J. W. — 1929. On the anatomy of Araucarian wood. *Rec. trav. Bot. néerland.* vol. XXV, p. 484-620.

2. BOUREAU Ed. — Etude paléoxylologique du Sahara (I) : Présence du *Dadoxylon* (*Araucarioxylon*) *Dallonii* n. sp. — *Bull. Mus. nat. Hist. nat.* Paris, 1948, 2^e s., t. XX, n^o 4, pp. 420-426, 1 pl. h. t.

3. BOUREAU Ed. — Etude paléoxylologique du Sahara (II) : Présence du *Dadoxylon* (*Araucarioxylon*) *lugriense* n. sp. — *Id.*, n^o 6, pp. 563-572, 1 fig.

en coupe tangentielle, ses cellules couchées présentent une faible surface de contact commun.

Par les punctuations des champs de croisement, on pourrait le rapprocher surtout du *Dadoxylon* (*A.*) *Teixeirae* Boureau¹ du Jurassique supérieur portugais, mais nous n'y avons pas observé un mode de punctuations analogue sur la paroi radiale des trachéides. Dans les portions observables, malheureusement réduites, des lames minces de l'échantillon de Reggan, on peut voir seulement un mode de punctuation unisérié, aplati, contigu. De plus le *D.* (*A.*) *Teixeirae* Boureau possède du parenchyme résinifère dont nous n'avons trouvé aucune trace dans le bois de Reggan. Il faut cependant constater de nombreux points communs entre ces deux espèces.

Malgré d'incontestables ressemblances rencontrées avec le *Dadoxylon* (*Araucarioxylon*) *Teixeirae* Boureau, l'échantillon de Reggan nécessite actuellement une appellation spécifique particulière. Nous le dédions à son collecteur et le désignons :

***Dadoxylon* (*Araucarioxylon*) *Chevalieri* n. sp.**

III. DIAGNOSE. *Dadoxylon* (*Araucarioxylon*) *Chevalieri* n. sp. — Bois homoxylé. Pas de zones annuelles d'accroissement. Trachéides pourvues sur la paroi radiale seulement d'une seule file de punctuations aréolées presque toujours contiguës, resserrées, aplaties, très rarement circulaires, espacées. Lumen circulaire. Cellules couchées des rayons, souvent résineuses à parois minces et lisses, sans anglets. Champs de croisement pourvus de 3 à 6 punctuations aréolées à lumen oblique. Environ 30 rayons figurent dans un mm² tangentiel. Rayons unisériés, ayant 2 à 12 (?) étages de cellules couchées. Pas de parenchyme ligneux visible. Pas de canaux sécrétateurs normaux ni traumatiques.

Laboratoire d'Anatomie comparée des Végétaux vivants et fossiles du Muséum.

1. BOUREAU Ed. — *Dadoxylon* (*Araucarioxylon*) *Teixeirae* n. sp., bois fossile du Jurassique supérieur portugais. — *Communicac. d. Servicos geologicos d. Portugal...* t. XXIX, p. 187-194, 2 pl. h. t.

Le Gérant : MARC ANDRÉ.